deux appendices latéraux (analogues à ceux des *Silene*), et comparable à une stipule intra-foliaire. J'ai observé, sur le *Narcissus Tazetta*, un phénomène tératologique qui conduit à des conclusions analogues. On sait que, dans cette espèce, la couronne est très développée, d'un jaune d'or, et d'un tissu différent de celui du périanthe, qui est d'un blanc très pur. C'est dans ces conditions surtout qu'on pourrait se refuser à admettre, pour la formation de la couronne, un phénomène de dédoublement. Les plantes que j'ai étudiées avaient doublé par la culture, et chaque pied présentait, dans ses fleurs, des monstruosités différentes. L'un d'eux, sur lequel j'appellerai uniquement l'attention de la Société, portait des fleurs parfaitement régulières, à six parties, munies d'un périanthe et d'une couronne normalement développés, de l'intérieur desquels sortait un deuxième périanthe blanc ; ce dernier était superposé au périanthe extérieur, et il en reproduisait la teinte, la forme et les dimensions ; au dedans de lui se trouvait une deuxième couronne, d'un jaune d'or, qui passait devant chacune des divisions blanches sans y adhérer, pour se relever devant leurs intervalles et se fixer alors aux bords de chacune d'elles. L'ensemble de ces organes reposait sur le tube de la fleur, qui était unique. Il y avait un stigmate au centre, mais point de verticille staminal. Le deuxième périanthe, avec sa couronne, tenait la place des étamines. En isolant, par des sections verticales, chacune de ses six divisions, on avait sous les yeux autant de cornets pétaloïdes, dont le limbe blanc s'allongeait en dehors, et dont le tube était échancré à la partie intérieure. On est, je crois, parfaitement autorisé à conclure de l'examen de ce fait que la couronne et le périanthe proprement dits appartiennent à un seul verticille, puisqu'ils résultent simultanément de la transformation d'un verticille unique.

M. Decaisne donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

OBSERVATIONS SUR LA GAINE ET LA VERNATION DANS LA FAMILLE DES GRAMINÉES, par M. Th. CLAUSON.

(Haguenau, 12 février 1859.)

Un caractère par lequel la plupart des auteurs distinguent la famille des Graminées de celle des Cypéracées, c'est que dans la première la gaîne est fendue, tandis qu'elle est entière ou tubuleuse dans la seconde. Ce caractère de gaîne fendue est, il est vrai, très commun dans la famille des Graminées, mais il ne peut servir à la caractériser ; car, dans certaines espèces, la gaîne est entièrement tubuleuse, comme dans les *Melica ciliata*, *M. Magnolii*, *M. minuta*, etc. ; dans d'autres elle n'est fendue que dans une partie de son étendue (*Poa*, *Bromus*) ; dans d'autres enfin, lorsqu'on examine la plante adulte, on trouve toutes les gaînes entièrement fendues, il est vrai (tels sont les *Triticum*, *Secale*, *Agrostis*) ; mais remarquons qu'à l'époque de l'observation les gaînes

inférieures ont disparu ou sont dans un très mauvais état ; si nous avions observé les feuilles primordiales de ces dernières espèces, nous aurions vu qu'elles sont entièrement tubuleuses, que la fissure est déjà plus prononcée dans les feuilles plus haut placées sur l'axe, et qu'enfin dans les feuilles plus élevées encore il ne reste plus de trace de tubulure. Malgré le peu d'espèces sur lesquelles il m'a été donné d'observer les feuilles primordiales, à cause de la difficulté qu'on éprouve à déterminer une Graminée avant sa floraison, je crois qu'on peut avancer que dans la majorité des cas, si ce n'est dans tous, les gaînes des feuilles primordiales sont tubuleuses, et que, dans les plantes où la fissure existe, celle-ci est d'autant plus profonde que la feuille est plus haut placée sur l'axe.

De ce que le caractère de gaîne fendue ne peut plus servir à caractériser la famille des Graminées, doit-il pour cela être abandonné? Parce que son importance a diminué, que son rôle se trouve réduit, il ne doit pas être dédaigné par les botanistes descripteurs ; dans une famille si naturelle et à espèces si nombreuses, aucun caractère ne doit être dédaigné, et c'est, il me semble, ajouter une chose intéressante à la description des *Melica*, que d'indiquer qu'ils ont la gaîne entièrement tubuleuse, que les *Bromus*, les *Dactylis*, les *Poa* l'ont tubuleuse en partie, et les *Festuca* entièrement fendue ; que le *Glyceria loliacea* Godr. fait exception à ses congénères par ses gaînes fendues ; que les *Avena sterilis*, *fatua*, *versicolor*, *pratensis*, adultes, ont leurs gaînes fendues jusqu'à la base, et que les *Avena barbata*, *pubescens*, au contraire, ont les gaînes de leurs feuilles médianes incomplétement fendues.

J'allongerais beaucoup trop cette note, si je donnais la liste des espèces que j'ai observées ; je me suis proposé seulement d'appeler l'attention sur un caractère dont l'importance a été exagérée quand on a voulu le donner comme caractère de famille, et est méconnue quand on le néglige dans la description des espèces.

Vernation. — J'étudiais en 1857 les *Lolium* d'Algérie, et je fus frappé par le caractère que M. Godron attribue au *Lolium italicum :* « Feuilles en- » roulées dans le jeune âge. » C'est, je crois, la seule Graminée où ce savant auteur ait eu en vue la vernation ; dans les autres descriptions, les termes de feuilles planes, feuilles enroulées, n'indiquent que l'état de la feuille développée, très développée même fort souvent. J'ai cherché à me rendre compte de ce caractère de vernation en étendant mes observations aux autres Graminées. Pendant que je me livrais à ces recherches, un savant et consciencieux agrostographe, M. Duval-Jouve, avait, de son côté, porté son attention sur le même sujet, et nous arrivions séparément, sans nous être rien communiqué, à cette même conclusion, que la vernation est un excellent caractère spécifique. J'aurais fort désiré que M. Duval-Jouve eût publié le résultat de ses investigations ; riche d'observations de tout genre, qu'il tarde trop de publier au gré de nos désirs, il a bien voulu me laisser la faveur de la priorité.

Dans les Graminées, la vernation peut être enroulée, ou condupliquée.

Lorsque la vernation est enroulée, la gaîne est ordinairement arrondie, et le limbe est longuement acuminé, très aigu. Les *Triticum*, *Hordeum*, *Arundo*, nous offrent d'excellents types de cette vernation.

Lorsque la vernation est condupliquée, la gaîne est souvent comprimée et même ancipitée, le limbe est brusquement et obliquement tronqué au sommet qui est courbé en cuiller, et qui ne peut être étalé sur un même plan sans déchirure : les *Glyceria fluitans*, *Poa sudetica*, nous offrent de très bons types de cette vernation.

Lorsque le limbe de la feuille est très épais relativement à sa largeur, sa vernation est forcément convolutée ; sa coupe transversale se rapproche de celle d'un cylindre. La vernation convolutée n'est donc autre chose qu'une des deux autres qui s'est arrêtée en chemin. Il peut quelquefois être intéressant de savoir auquel des deux modes il faut reporter cette vernation incomplète. Dans beaucoup de cas, l'inspection du sommet de la feuille peut servir à résoudre la question : c'est ainsi que, dans les *Andropogon distachyus*, *A. hirtus*, les feuilles inférieures convolutées, mais longuement acuminées, font soupçonner qu'elles appartiennent à la vernation enroulée ; les feuilles supérieures à limbe plus large viennent confirmer cette conjecture ; il en est de même du *Vulpia uniglumis*. Ces mêmes considérations nous font regarder comme appartenant aussi à la vernation enroulée les feuilles des *Psamma arenaria*, *Lygeum Spartum*, *Macrochloa tenacissima* ; et les feuilles convolutées, mais obtuses et obliquement tronquées au sommet, des *Aira*, *Corynephorus*, nous paraissent dériver de la vernation condupliquée.

Ces considérations peuvent avoir leur importance quand il s'agit des affinités d'espèces ou de genres ; la botanique descriptive peut se contenter des mots : *vernation convolutée*, qui ne préjugent rien.

On trouve quelquefois des feuilles qui semblent relier la vernation enroulée à la vernation condupliquée. Dans le *Lolium italicum*, par exemple, les deux moitiés du limbe, appliquées l'une sur l'autre près de la nervure médiane, s'écartent ensuite comme les deux branches d'un Y ; ces deux branches de l'Y peuvent à leur tour s'involuter ou se recouvrir. On a donc dans ces feuilles le mode condupliqué et le mode enroulé ; ce cas se retrouve, mais plus obscurément, dans le *Festuca duriuscula* type ; dans le *Festuca ovina*, au contraire, la feuille est franchement condupliquée.

Mes observations ont été faites sur environ 270 espèces ; ce nombre n'est pas considérable, et cependant tout me porte à croire que la vernation, indépendamment de sa valeur spécifique, pourra beaucoup aider dans le rapprochement des espèces en groupes naturels ; des genres même pourront être caractérisés par elle, et elle servira à en faire éliminer quelques espèces disparates. C'est ce qui ressortirait de la liste des espèces que j'ai observées, si la longueur de ma note ne m'obligeait à en ajourner la publication.

M. Decaisne fait observer que c'est M. Al. Braun qui a décrit les feuilles du *Lolium italicum* comme enroulées dans le jeune âge.

M. J. Gay dit que cette observation de M. Al. Braun a été contestée par M. Balansa et par d'autres botanistes.

M. Cosson dit qu'il lui a été impossible de reconnaître une différence spécifique bien tranchée entre le *Lolium perenne* et le *L. italicum*.

M. Durieu de Maisonneuve ajoute qu'il s'occupe depuis quelque temps de réunir les matériaux d'un travail sur la gaîne comparée des Graminées et des Cypéracées.

M. Napoléon Doumet présente à la Société, à l'appui d'une communication faite par lui l'an dernier (voy. le Bulletin, t. V, p. 114), deux fruits d'*Opuntia Salmiana* portant un certain nombre de bourgeons.

Ces fruits, ajoute M. Doumet, se développent, par la suite, en rameaux, tout comme s'ils étaient nés sur une autre partie de la plante. J'ai trouvé ce fait mentionné dans l'ouvrage de MM. Pfeiffer et Otto (*Abbildung und Beschreibung bluehender Cacteen*), mais ces auteurs ne signalent le développement des rameaux nés sur des fruits que lorsque ces fruits se trouvaient en contact avec le sol, tandis que, d'après les observations que j'ai faites depuis plusieurs années, ils n'ont nullement besoin pour cela d'être détachés de la plante-mère.

Je profite de cette occasion pour signaler à la Société la forme de l'étui médullaire de l'*Euphorbia meloformis*, qui est anguleux et semblable ainsi à la forme extérieure de la plante, parfaitement indiquée par son nom spécifique; tandis que, chez toutes les autres Euphorbes que j'ai eu occasion d'examiner, ainsi que chez toutes les espèces des genres *Echinocactus*, *Cereus*, *Melocactus*, etc., dont la forme extérieure est analogue à celle des Euphorbes charnues, le canal médullaire est toujours cylindrique.

M. le Président rappelle les observations faites sur les canaux médullaires anguleux par Palisot de Beauvois et par M. Guillard.

M. Doumet dit qu'il a examiné une vingtaine d'Euphorbes, sans y avoir trouvé un canal médullaire anguleux, non plus que dans aucune Cactée.

M. J. Gay demande ce que devient le fruit de *Cactus* qui a donné naissance à des rameaux.

M. Doumet répond que ce fruit durcit et persiste à la base des rameaux.